

**Тема: Гібридологічний аналіз. Моногібридне схрещування.
Повне та неповне домінування.**

Вивчення нового матеріалу

Основні закономірності спадковості були відкриті Г. Менделем (1865).

Метод, що використовував Мендель при виведенні законів, називається гібридологічним.

Гібриди – нащадки, одержані внаслідок схрещування двох організмів, що несуть альтернативні ознаки.

Для дослідів Мендель вибрав рослину горох з таких міркувань.

Горох – самозапильна рослина, і тому легко можна отримати чисту лінію, тобто гомозиготні особини за визначеними ознаками. В гороші є яскраво виражені альтернативні ознаки: колір насінин, форма горошин, забарвлення квіток, розмір рослин і т. д. І, нарешті, велика кількість нащадків дає можливість одержати статистично достовірні результати.

Вихідні батьківські особини у дослідях були гомозиготними, а отримані нащадки – гетерозиготними. Для дослідження вибирали тільки одну або дві ознаки, а не їх сукупність.

Моногібридне схрещування – схрещування за однією парою ознак:

Закон одноманітності першого покоління (1-й закон Менделя).

При схрещуванні двох гомозиготних особин з альтернативними ознаками у першому поколінні всі гібриди однакові за фенотипом і схожі на одного з батьків. У гібридів I покоління проявляється тільки домінантна ознака. Для наступного схрещування використовуються гібриди I покоління:

Співвідношення розщеплення:

За фенотипом 3:1

За генотипом 1AA:2Aa:1aa

Закон розщеплення ознак (2-й закон Менделя). При схрещуванні двох гібридів у другому поколінні спостерігається розщеплення ознак за фенотипом у співвідношенні 3:1. В одній частині нащадків виявляється рецесивна ознака

вихідної батьківської особини.

В основі законів успадкування лежить поведінка хромосом під час мейозу. Вихідні батьківські особини гомозиготні, тобто алельні гени в гомологічних хромосомах несуть однакові ознаки, тому чисті батьківські лінії утворюють тільки один тип гамет. При злитті гамет у зиготу потрапляють гомологічні хромосоми з альтернативними ознаками, але виявиться фенотипово лише домінантна ознака.

Гібриди I покоління гетерозиготні і утворюють два типи гамет А і а за формулою $2n = 2$ (1 – одна пара хромосом).

При різних варіантах злиття гамет утворюються три типи зигот: АА, 2Аа, аа. Але фенотипово виявляються тільки дві ознаки, причому зигот із проявом домінантної ознаки у 3 рази більше, ніж з рецесивною.

Неповне домінування. Домінантна ознака не завжди повністю пригнічує рецесивну, тому можлива поява проміжних ознак.

Схема схрещування рослини нічна красуня:

1-е схрещування

2-е схрещування

Співвідношення розщеплення

За фенотипом і генотипом 1:2:1

За неповного домінування розщеплення за фенотипом і генотипом однакове.

Домашнє завдання:

1. Опрацювати конспект;
2. Переглянути відео за посиланням:

<https://www.youtube.com/watch?v=ARINQfwbcMc>

3. Переглянути презентацію за посиланням:



<https://naurok.com.ua/prezentaciya-do-uroku-vzaemodiya-geniv-83112.html>

4. Виконати тестове завдання:

<https://naurok.com.ua/test/join?gamecode=8608301>

Бережіть себе!

